 Nachr. entomol. Ver. Apollo, N.F. 21 (1): 38–44 (2000)

Zwei neue Arten der Gattung *Antheraea* Hübner, 1819 [„1816“] von den westlichen Kleinen Sundainseln, Indonesien: *Antheraea (Antheraea) tenggarensis* n. sp. und *A. (A.) sumbawaensis* n. sp. (Lepidoptera: Saturniidae)

Ronald Brechlin

Dr. Ronald Brechlin, Wilhelmstraße 21, D-17309 Pasewalk

Zusammenfassung: Zwei neue Arten der Gattung *Antheraea* Hübner, 1819 [„1816“] von den westlichen Kleinen Sundainseln, aus den Provinzen Nusa Tenggara Barat (NTB) und Nusa Tenggara Timur (NTT), Indonesien, werden beschrieben und (erstere in beiden Geschlechtern) farbig abgebildet: *Antheraea (Antheraea)* ***tenggarensis*** **n. sp.** von den Inseln Sumbawa (NTB) und Sumba (NTT) sowie *A. (A.)* ***sumbawaensis*** **n. sp.** von Sumbawa, beide Holotypen ♂♂ ex coll. Ronald Brechlin, Pasewalk, in coll. Museum Witt (letztendlich in die Zoologischen Staatssammlungen München), München. Von den nahverwandten, auf Java beheimateten Taxa der *paphia-frithi*-Gruppe (sensu Nässig 1991), zum Beispiel *A. (A.) jana* (Stoll, 1782), unterscheidet sich *A. tenggarensis* durch die Form von Vorder- und Hinterflügel, besonders durch die Form des Vfl.-Apex, aber auch in einigen Zeichnungsdetails sowie im männlichen Genital. *A. sumbawaensis* ähnelt *A. (A.) platessa* Rothschild, 1903, *A. (A.) raffrayi* Bouvier, 1928, *A. (A.) kelimutuensis* U. Paukstadt et al., 1997 und besonders *A. (A.) ranakaensis* U. Paukstadt et al., 1997, unterscheidet sich insbesondere von letzterer durch die etwas geringere Größe, vor allem aber durch die unterschiedliche Form sowohl des Vorder- als auch Hinterflügels (insbesondere Form des Vfl.-Apex) sowie durch die etwas hellere Grundfärbung und in der Genitalmorphologie. Die Präimaginalstadien beider neuen Arten sind unbekannt.

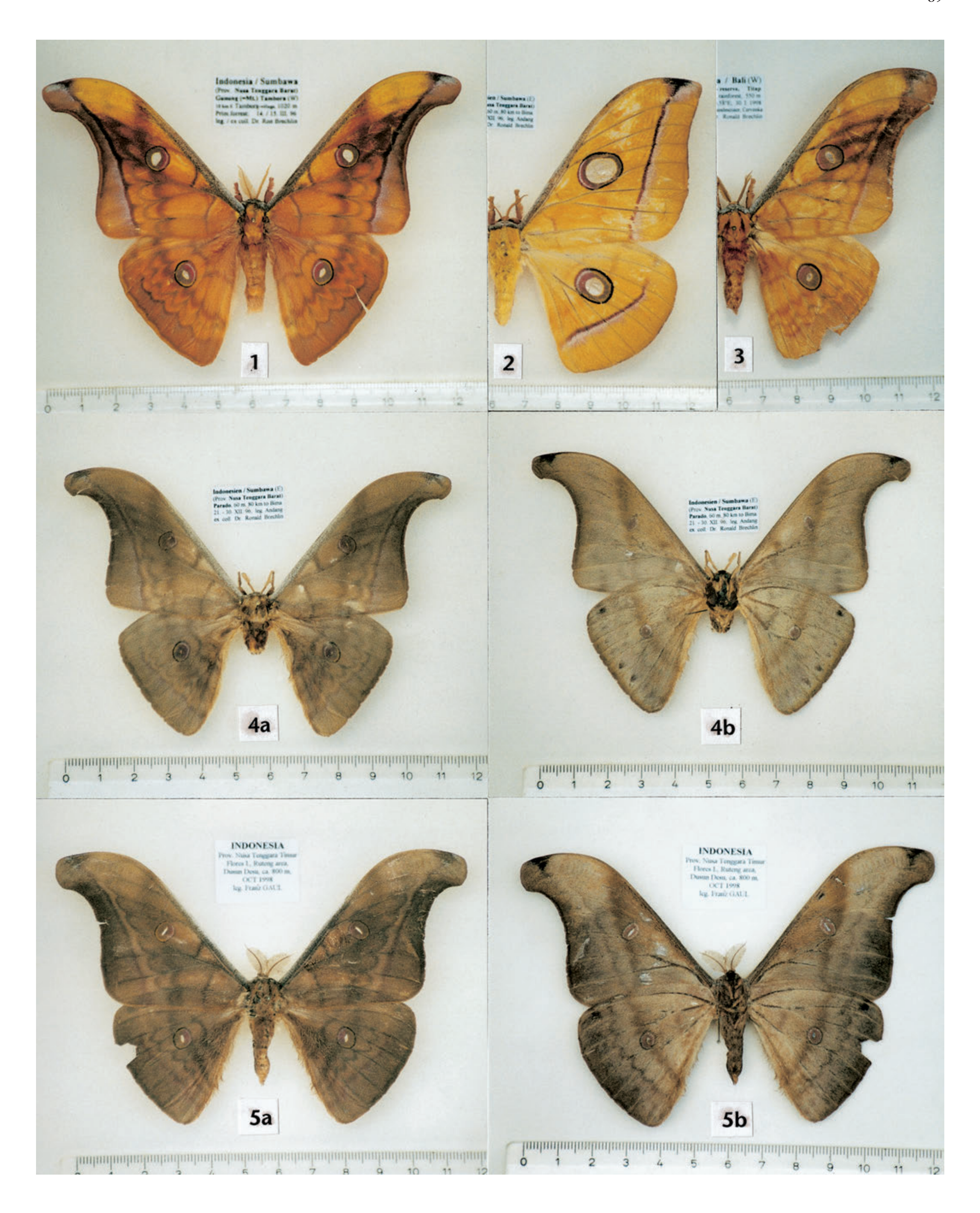
Two new saturniids from the western Lesser Sunda Islands, Indonesia: *Antheraea (Antheraea) tenggarensis* n. sp. and *A. (A.) sumbawaensis* n. sp. (Lepidoptera: Saturniidae)

Abstract: Two new species of the genus *Antheraea* Hübner, 1819 [„1816“] (Lepidoptera: Saturniidae) from the Lesser Sunda Islands, provinces Nusa Tenggara Barat (NTB) and Nusa Tenggara Timor (NTT), Indonesia, are described and figured (the first one in both sexes): *Antheraea (Antheraea)* ***tenggarensis*** **n. sp.** from Sumbawa (NTB) and Sumba (NTT), and *A. (A.)* ***sumbawaensis*** **n. sp.** from Sumbawa, both ♂ holotypes ex coll. Ronald Brechlin, Pasewalk, in coll. Museum Witt, Munich (Germany), which later will be included in Zoologische Staatssammlungen München, Munich, Germany. *A. tenggarensis* n. sp. is similar to *A. (A.) jana* (Stoll, 1782), but can be distinguished by the wingshape of both the fore- and hindwings, especially by shape of the apex of the forewings, and by some wing pattern as well as by the genitalic structures. *A. sumbawaensis* n. sp. is similar to *A. (A.) platessa* Rothschild, 1903, *A. (A.) raffrayi* Bouvier, 1928, *A. (A.) kelimutuensis* U. Paukstadt et al., 1997 and especially to *A. (A.) ranakaensis* U. Paukstadt et al., 1997, but can be separated by some characteristics as the wingshape, the basic colouration and genitalic features. The preimaginal instars of both new species are unknown.

Einleitung

Die Kleinen Sundainseln östlich der Urlaubsinsel Bali, im Südosten des indonesischen Inselreiches, sind aus entomologischer Sicht bis heute nur sehr wenig erforscht. Dies gilt auch und vor allem für die Nachtfalter (Heterocera), sogar für die im allgemeinen relativ gut erforschten Saturniiden. Bis 1992 waren so von den östlichen Kleinen Sundainseln (Provinz Nusa Tenggara Timur [NTT]) zunächst nur 3 heute noch als valide anerkannte Saturniidenarten, *Attacus inopinatus* Jurriaanse & Lindemans, 1920, *A. dohertyi* Rothschild, 1895 und *Actias groenendaeli* Roepke, 1954, namentlich bekannt (Peigler 1989, U. & L. H. Paukstadt 1998 a). Zudem war über das Vorkommen eines Taxons des Genus *Antheraea* Hübner, 1819 [„1816“] (siehe van Eecke 1933) auf Flores (NTT) berichtet worden. Altes, zum Teil erst später „entdecktes“ Sammlungsmaterial lag außerdem aus den Gattungen *Cricula* Walker, 1855 (von Flores, siehe Nässig 1995) sowie *Samia* Hübner, 1819 [„1816“] (von Timor, siehe U. & L. H. Paukstadt 1998 a) vor. Danach, ab Beginn der 1990er Jahre, waren es nahezu ausschließlich L. H. und U. Paukstadt, die mit ihren Forschungen und Arbeiten den Kenntnisstand über die Saturniiden insbesondere der östlichen Kleinen Sundainseln Flores und Timor, aber auch von Sumba (alle NTT) erweiterten (zusammenfassend in U. & L. H. Paukstadt 1998 a). Neben zahlreichen anderen Arbeiten (U. Paukstadt 1993, 1994, U. & L. H. Paukstadt 1992 a, 1992 b, 1992 d, 1992 e, 1993 e) sind vor allem die Neubeschreibungen (U. Paukstadt & Suhardjono 1992, U. Paukstadt et al. 1993, 1997, 1998) und insbesondere auch die Beiträge zur Morphologie und Biologie der Präimaginalstadien hervorzuheben (U. & L. H. Paukstadt 1992 c, 1993 a, 1993 b, 1993 c, 1993 d).

Ausgesprochen lückenhaft allerdings blieb bis in die heutige Zeit das Wissen über die Saturniidenfauna der westlichen Kleinen Sundainseln (Provinz Nusa Tenggara Barat [NTB]). Von Sumbawa (NTB) zum Beispiel war an Hand alten Sammlungsmaterials bis jetzt nur ein Taxon der Gruppe um *Cricula trifenestrata* (Helfer, 1837) bekannt (Nässig 1995). Pagenstecher (1896) erwähnt außerdem „*Antherea* [sic] *paphia* Linné“ von dort. Der Name *A. paphia* Linnaeus, 1758 wurde zuletzt von den meisten Autoren einem Taxon des indischen Subkontinents zugeordnet (unter anderem Seitz 1928, Nässig 1991, Nässig et al. 1996, U. Paukstadt et al. 1997). Auf die tatsächliche Komplexität und Kompliziertheit der Situation hinsichtlich dieses Taxons mit ebenso möglicher Herkunft Ambon, aber auch möglichem Typenfundort auf entweder dem amerikanischen oder auch dem afrikanischen Kontinent weisen etwa Nässig & Treadaway (1998) hin.



Farbtafel: Falter der Gattung *Antheraea*. **Abb.1:** Holotyp ♂ von *A. tenggarensis* n. sp., Sumbawa. **Abb. 2:** Allotyp ♀ von *A. tenggarensis* n. sp., Sumbawa. **Abb. 3:** *A. jana*(?) ♂, Bali, CRBP. **Abb. 4:** Holotyp ♂ von *A. sumbawaensis* n. sp., Sumbawa (a: Oberseite, b: Unterseite). **Abb. 5:** *A. ranakaensis* ♂, Flores, CRBP (a: Oberseite, b: Unterseite).

Bei eigenen Aufsammlungen auf den Kleinen Sundainseln im Februar bis April 1996 sowie in den Folgejahren unter Mithilfe lokaler Sammler konnten auf Sumbawa *Attacus inopinatus, Actias groenendaeli* (dieser Erstnachweis von mir wurde bereits als pers. Mitt. in Nässig & Treadaway 1997: 326 veröffentlicht), das bereits erwähnte Taxon aus der Gruppe von *Cricula trifenestrata* sowie 2 *Antheraea*-Taxa nachgewiesen werden. Bei näherer Untersuchung kam ich zu dem Ergebnis, daß es sich bei den letzteren beiden um neue, namentlich noch unbekannte Arten handelt. Diese werden in vorliegender Arbeit beschrieben und somit auch in Vorbereitung der geplanten Revision der Gattung *Antheraea* Hübner, 1819 [„1816“] durch U. Paukstadt et al. als Namen verfügbar gemacht.

Antheraea (Antheraea) tenggarensis n. sp.

Holotypus (Abb. 1): ♂, „Indonesia/Sumbawa (Prov. Nusa Tenggara Barat), Gunung (= Mt.) Tambora (W), 10 km E Tambora-village, 1020 m, Prim. forrest [sic], 14./15. iii. [19]96, leg./ex coll. Dr. Ron Brechlin“, ex coll. R. Brechlin, Pasewalk (CRBP) in coll. Museum Witt, München und damit letztendlich in die Zoologischen Staatssammlungen München.

Paratypus ♀ (Allotypus): Sumbawa (E), Parado, 60 m, 80 km to Bima, 21.–30. xii. [19]96, leg Andang, CRBP

Paratypen (13 ♂♂, 1 ♀): 1 ♂, 1 ♀, gleiche Daten wie Holotypus. 1 ♂, Sumbawa, Kempo (30 km W Dompu), 80 m, Prim./Sec. forest, 17./18. iii. [19]96, leg./coll. CRBP. 9 ♂♂, Sumbawa (E), Parado, 60 m, 80 km to Bima, 21.–30. xii. [19]96, leg Andang, CRBP, GP 330-98, fec. S. Naumann = GU-Nr. 137-1999 Brechlin. 1 ♂, Sumbawa (W), Gg. (Mt.) Jereweh, 50 m, 300 km to Sumbawa-Besar, ii. 1998, leg Andang, CRBP. 1 ♂, Sumba (W) (Prov. Nusa Tenggara Barat [sic, recte NTT!]), Gunung (= Mt.) Ares, 50 m, iii. 1997, leg Andang, CRBP.

Etymologie: Topographischer Name, der sich auf die indonesische Provinzbezeichnung Nusa Tenggara Timur (West) beziehungsweise Barat (Ost) bezieht.

Diagnose und Beschreibung

Männchen (Abb. 1): Vorderflügellänge (gemessen in gerader Linie von der Basis bis zum Apex [Vfll.]) 60–71 mm (durchschnittlich 63,6 mm, n = 14), Antennenlänge 10,1–11,2 mm. Vorderflügelform verhältnismäßig gedrungen, gestaucht (hierin ähnlich *Antheraea (Antheraea) ranakaensis* U. Paukstadt et al., 1997 und *A. (A.) jana* (Stoll, 1782)), allerdings mit weit ausgezogenem, deutlich schmalerem Apex als bei *A. ranakaensis, A. jana* (Abbildung aus Stolls Originalbeschreibung in Nässig 1992: 160) und dem hier abgebildeten, möglicherweise *A. jana* entsprechenden Tier aus Bali (Abb. 3). Auffallend ist im Gegensatz zu den anderen, bekannten Taxa der stark geschwungene Außenrand mit prominentem Tornus (hierin insgesamt ähnlich der folgend beschriebenen *A. (A.) sumbawaensis* n. sp.). Die Grundfärbung von *A. tenggarensis* n. sp. ist gelb- bis rotorange, damit verschieden von *A. ranakaensis, A. (A.) kelimutuensis* U. Paukstadt et al., 1997, *A. (A.) platessa* Rothschild, 1903, *A. (A.) raffrayi* Bouvier, 1928 (Synonym zu *A. platessa*?), aber auch *A. sumbawaensis* n. sp. Nässig (1992) beschreibt *A. jana,* ausgehend von einem Foto von der handkolorierten Zeichnung in Stolls Originalbeschreibung (nach dem Exemplar in der Bibliothek von C. Lemaire), als hellgelben Falter mit einem weißlichen Dreieck zwischen Costa und Vorderflügelocelle. Letzteres Detail ist, zumindest in dieser Ausprägung, bei der hier neubeschriebenen Art nicht zu finden. Auffallend in Stolls Zeichnung ist außerdem das kaum gewellte Submarginalband des Hinterflügels (Zeichnungsartefakt?), welches bei *A. tenggarensis* n. sp. deutlich undulierend verläuft. Die Ocellen von sowohl Vorder- als auch Hinterflügel und insbesondere das hyaline Zentrum dieser sind bei der neuen Art kleiner als bei den Vergleichstieren von Bali und der bei Nässig (1992) abgebildeten *A. jana.* Es sollte abschließend nicht unerwähnt bleiben, daß von *A. tenggarensis* bisher nur eine Farbmorphe bekannt ist, während die mir von Java und Bali vorliegenden Taxa um *A. jana* sehr variabel in verschiedenen Farbvarianten (von hellgelb bis dunkelrotbraun) auftreten.

♂-Genital (Abb. 6, GP 330-98 fec. SNB = GU-Nr. 117-1999 RBP): Die ♂ Genitalstrukturen entsprechen (erwartungsgemäß) in wesentlichen Details denen von *A. ranakaensis* und *A. kelimutuensis* (vergleiche hierzu U. Paukstadt et al. 1997: 275, Abb. 9–10) aber auch, soweit untersucht, denen der ähnlichen Taxa von Java sowie der folgend beschriebenen *A. sumbawaensis* n. sp. Der Uncus ist im Vergleich zu *A. kelimutuensis* fusioniert, der Uncusapex der neuen Art ist im Gegensatz zu allen hier namentlich genannten Arten ausgesprochen breit und flach. Dorsal am Uncusapex befinden sich einige kräftige Haare. Die dorsalen Valvenfortsätze ähneln denen der namentlich genannten Arten, während die ventralen Valvenfortsätze zumindest deutlich breiter als die von beispielsweise *A. kelimutuensis* und *A. sumbawaensis* n. sp. sind. Die Labides (= Transtillae) sind vergleichsweise klein, dies insbesondere die distalen hakenförmigen Fortsätze. Der Saccus ist lang, in der Mitte deutlich eingeschnürt (am stärksten von allen hier verglichenen Taxa) und breit, löffelförmig endend. Der Aedoeagus ist deutlich gebogen, die mit Haken besetzte Spitze nimmt ca. 30 % der Gesamtlänge dieser Genitalstruktur ein.

Weibchen (Abb. 2): Vfll. 70 beziehungsweise 76 mm (n = 2), Antennenlänge 10,5 beziehungsweise 11 mm. Grundfarbe gelb, im Gegensatz zu den meisten gelben ♀-Morphen der *frithi*-Untergruppe der *paphia-frithi*-Gruppe (sensu Nässig 1991) (beispielsweise *A. (A.) frithi* Moore, 1859, *A. (A.) frithi pedunculata* Bouvier, 1936, *A. rumphii* (Felder, 1861), *A. (A.) celebensis* Watson, 1915, *A. (A.) pelengensis* Brechlin, 2000) sind bis auf die Adern, die Ocellen sowie das Ante- und Postmedianband und ein zwischen der ersteren Linie und der Ocelle befindliches Band keine weiteren dunklen Zeichnungselemente zu erkennen. Die angesprochenen Transversallinien sind rotviolett. Distal der Postmedianen schließt sich ein breiter hell- und dann dunkelrosa Streifen an. Die Ocellen sind groß, von innen nach außen gelblich, violett (distal mehr hellbraun), fakultativ ganz schmal gelb (proximal weiß)

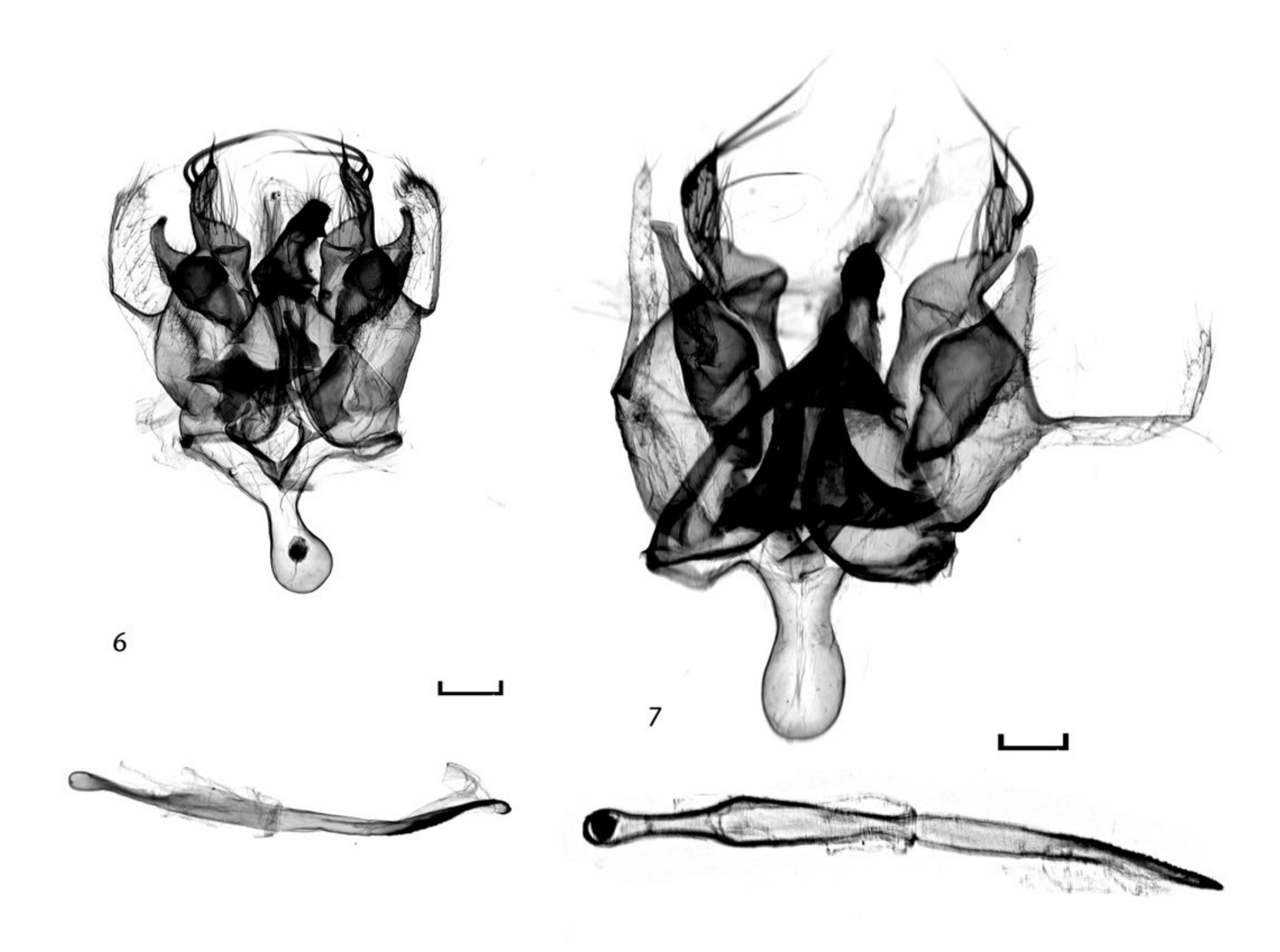


Abb. 6: ♂-GP von *Antheraea (Antheraea) tenggarensis* n. sp., GP 330-98, fec. S. Naumann = GU-Nr. 117-1999 Brechlin. **Abb. 7:** ♂-GP von *Antheraea (Antheraea) sumbawaensis* n. sp., GP 331-98, fec. S. Naumann = GU-Nr. 118-1999 Brechlin.

und schließlich außen abschließend schwarz umrandet. Der zentrale Glasfleck ist relativ groß, zum Teil leicht gelblich beschuppt und vertikal geädert.

Antheraea (Antheraea) ***sumbawaensis*** **n. sp.**

Holotypus (Abb. 4a, b): ♂, „Indonesien/Sumbawa (E) (Prov. Nusa Tenggara Barat), Parado, 60 m, 80 km to Bima, 21.–30. xii. [19]96, leg Andang, ex coll. Dr. Ronald Brechlin", GP 331-98, fec. S. Naumann = GU-Nr. 118-1999 Brechlin, ex CRBP in coll. Museum Witt, München und damit letztendlich in die Zoologischen Staatssammlungen München.

Paratypen (3 ♂♂): 1 ♂, gleiche Daten wie Holotyp. 1 ♂, Sumbawa (W), Gunung (= Mt.) Takan, 800 m, 300 km SW Sumbawa-Besar, xi. 1997; leg. Andang. 1 ♂, Sumbawa (W), Gg. (Mt.) Nanga Tumpu, 500 m, 300 km SE Sumbawa-Besar, i. 1998; leg. Andang; alle in CRBP.

Etymologie: Geographischer Name, der sich von der Insel Sumbawa (dem Locus typicus) ableitet.

Männchen (Abb. 1): Vfll. 62–65 mm (durchschnittlich 63 mm, n = 4), damit etwa im Größenbereich der vier mir vorliegenden javanischen ♂♂ von *A. raffrayi* (63, 63, 65, 66 mm), etwas kleiner als *A. ranakaensis* (Typenserie: 66–73 mm) und deutlich kleiner als *A. kelimutuensis* (Typenserie: 71–85 mm). Die Antennenlänge beträgt 9,5–10 mm (Durchschnitt 9,7 mm) und ist damit im Größenbereich von *A. ranakaensis* (9,5–10,5 mm) und *A. raffrayi* (9,5–11 mm), aber deutlich kleiner als bei *A. kelimutuensis* (12–14 mm). Die Form des Vfl. zeichnet sich durch einen stark bogenförmig verlaufenden Außenrand bei gleichzeitig weit vorspringendem, schmalem Vfl.-Apex und prominentem, relativ eckigem Vfl.-Tornus aus, ist hierin deutlich verschieden von *A. ranakaensis* (Vfl.-Apex eher vierkantig!), *A. kelimutuensis* und *A. raffrayi*. Gleiches gilt für die Form des Hinterflügels, bei dem Apex und Analwinkel der neuen Art ebenfalls eckig hervortreten, während diese bei den genannten bekannten Taxa eher gleichmäßig rund sind. Die Grundfärbung ist ein helles bis dunkleres Ockerbraun, heller, mit einem Stich mehr ins Graue als bei *A. ranakaensis*. *A. raffrayi* besitzt ein gleichmäßiges, mehr ins rötliche gehende und meistens dunkleres Braun, *A. kelimutuensis* eher ein (vor allem an der Vfl.-Basis) ins Orange gehendes Dunkelbraun. Die Ocellen sind verhältnismäßig klein, schwarz umrandet. Von außen nach innen finden sich hier ein zur Flügelbasis hin weißlicher, distal gelber Ring, danach ein breiter olivgrüner (zur Flügelbasis hin rosafarbener) Ring sowie zentral ein hyalines Fenster. In diesen Musterdetails ähnelt *A. sumbawaensis* n. sp.

A. ranakaensis, unterscheidet sich aber deutlich von *A. kelimutuensis* und *A. raffrayi*.

♂-Genital)Abb. 7, GP 331-98 fec. SNB = GU-Nr. 118-1999 RBP): Die ♂ Genitalstrukturen entsprechen in wesentlichen Details denen von *A. ranakaensis* und *A. kelimutuensis* (vergleiche hierzu U. Paukstadt et al. 1997: 275, Abb. 9–10) und denen der ähnlichen (wohl auch nahe verwandten) Taxa von Java sowie denen von *A. platessa* aus Sulawesi (vergleiche U. & L. H. Paukstadt 1991: 25, Abb. 14 [als *A. jana*]) und *A. tenggarensis* n. sp. Der Uncus ist im Gegensatz zu *A. kelimutuensis* fusioniert, klein und relativ spitz endend, ähnelt damit am ehesten dem von *A. ranakaensis* und *A. platessa*. Dorsal am Uncusapex befinden sich wie bei allen verglichenen Taxa einige kräftige Haare. Die dorsalen Valvenfortsätze ähneln ebenso denen der namentlich genannten Arten, während die ventralen Valvenfortsätze im Gegensatz zu *A. ranakaensis* und *A. tenggarensis* n. sp. klein und vor allem schmal sind und damit mit denen von *A. kelimutuensis* vergleichbar sind. Die hakenförmigen Fortsätze der Labides sind vergleichsweise ausgesprochen lang (auch bei *A. kelimutuensis*), deutlich länger als beispielsweise bei *A. ranakaensis, A. platessa* und *A. tenggarensis* n. sp. Im Gegensatz zu *A. kelimutuensis* sind diese Fortsätze allerdings breit, relativ stumpf endend, nicht so ausgesprochen „hakenförmig“ wie auch bei allen anderen Taxa. Der Saccus ist mittellang, in der Mitte eingeschnürt, in dieser Ausbildung auch am ehesten dem von *A. kelimutuensis* ähnelnd. Der Aedoeagus ist relativ gerade, die mit Haken besetzte Spitze nimmt ca. 30 % der Gesamtlänge dieser Genitalstruktur ein.

Diskussion

Antheraea (Antheraea) tenggarensis n. sp. sowie *A. (A.) sumbawaensis* n. sp. gehören innerhalb des Genus *Antheraea* Hübner, 1819 [„1816“] zur *frithi*-Untergruppe der *paphia-frithi*-Gruppe (sensu Nässig 1991). Während die bisher nur in einer ♂-Morphe bekannte *A. tenggarensis* n. sp. habituell der gelbbraunen Farbvariante der farblich sehr variablen Taxa um *A. jana* ähnelt, sich speziell von *A. jana* (siehe Nässig 1992: 160, Abb. 1) deutlich durch die Form von Vorder- und Hinterflügel, besonders durch die Form des Vfl.-Apex, aber auch in einigen Zeichnungsdetails (Größe der Ocellen, Dreieck zwischen Costa und Vfl.-Ocelle) unterscheidet, ist *A. sumbawaensis* n. sp. farblich den Taxa um *A. platessa* zuzuordnen. Zumindest dem Kolorit nach gehören hierzu auch die auf der Insel Flores (NTT) beheimateten *A. kelimutuensis* und *A. ranakaensis*. Von letzterer, sehr ähnlichen Art unterscheidet sich *A. sumbawaensis* n. sp. durch die etwas geringere Größe, vor allem aber durch die unterschiedliche Form sowohl des Vorder- als auch Hinterflügels (insbesondere Form des Vfl.-Apex) sowie durch die etwas hellere Grundfärbung. Unterschiede zu *A. kelimutuensis* bestehen in der deutlich geringeren Größe sowohl der Flügel als auch Fühler, in der Flügelform, der Grundfärbung sowie Größe, Form und Farbe der Ocellen. Auch zur javanischen *A. raffrayi* bestehen ausgeprägte Unterschiede beim Vergleich der Ocellen, aber auch in der Flügelform und Grundfärbung.

Bei Betrachtung des ♂ Genitalapparates von *A. sumbawaensis* n. sp. bestehen im Vergleich zur habituell sehr ähnlichen *A. ranakaensis* deutliche Unterschiede im Aufbau der ventralen Valvenfortsätze, der Labides und vor allem des Saccus, im Vergleich zu *A. kelimutuensis* im Bereich der Labides und des Uncus, im Vergleich zu *A. platessa* aus Sulawesi im Aufbau der Labides, des Saccus und des Aedoeagus sowie im Vergleich zu *A. tenggarensis* n. sp. tendentiell in allen relevanten Strukturen (Uncus, ventrale Valvenfortsätze, Labides, Saccus, Aedoeagus). Unterschiede im ♂-Genitalapparat zwischen *A. tenggarensis* und *A. ranakaensis* bestehen im Aufbau des Uncus, des Saccus und des Aedoeagus, im Vergleich von *A. tenggarensis* n. sp. mit *A. kelimutuensis* im Bau ebenfalls des Uncus, aber auch der ventralen Valvenfortsätze und der Labides, im Vergleich mit *A. platessa* aus Sulawesi im Aufbau des Uncus, der ventralen Valvenfortsätze, der Labides und des Saccus. Zwischen *A. celebensis* (vergleiche Brechlin 2000, Abb. 11) und *A. tenggarensis* n. sp. bestehen Unterschiede im Bau des Uncus, der ventralen Valvenfortsätze, der Labides und des Saccus, im Vergleich zu *A. pelengensis* (vergleiche Brechlin 2000, Abb. 10) in der Form des Uncus, der dorsalen Valvenfortsätze und ebenfalls der Labides und des Saccus. Alle drei zuletzt genannten und verglichenen Taxa, *A. tenggarensis* n sp., *A. celebensis* und *A. pelengensis* unterscheiden sich zudem deutlich in der caudalen (= ventralen) schnabelförmigen Spitze der Juxta.

Zusammenfassend muß hierzu allerdings grundsätzlich betont werden, daß die Artunterschiede im Genitalapparat bei der *paphia/frithi*-Gruppe der Gattung *Antheraea*, verglichen mit anderen Saturniidengattungen, relativ gering sind und daß momentan noch große Unsicherheiten bei der Interpretation, Bewertung und Wichtung dieser Unterschiede bestehen. Hinzu kommt, daß ein unterschiedliches Präparationsvorgehen (zum Beispiel unterschiedliche „Kochzeiten“) schon zu deutlich verschiedenen Resultaten führen kann (vergleiche hierzu auch U. Paukstadt et al. 1997: 276 f.). Möglicherweise aber könnte der Form der caudalen (= ventralen) schnabelförmigen Spitze der Juxta eine größere diagnostische Aussagefähigkeit zukommen, so daß dieser zukünftig bei der Präparation eine größere Aufmerksamkeit gewidmet werden sollte.

Während östlich von Sumbawa (NTB) lediglich zwei *Antheraea*-Arten, *A. ranakaensis* und *A. kelimutuensis*, bekannt sind (deren Artstatus ist derzeit eindeutig und unumstritten ist, wodurch eine gute Vergleichbarkeit gegeben ist), ist die Situation weiter westlich, auf Bali und Java, zur Zeit noch ausgesprochen unübersichtlich. Speziell von Java sind mehrere Taxa der *paphia-frithi*-Gruppe beschrieben worden, so *A. jana, A. (A.) surakarta* Moore, 1892, *A. (A.) frithi javanensis* Bouvier, 1928 (beides Synonyme zu *A. jana*?), *A. (A.) pasteuri* Bouvier,

1928 und *A. (A.) raffrayi* (Synonym zu *A. platessa*?). Der Status aller Taxa bedarf der Überprüfung. Hierzu ist bereits eine umfassende Revision durch U. Paukstadt et al. in Vorbereitung. Daher wurde auch im Rahmen dieser Arbeit auf eine vergleichende Darstellung der javanischen *Antheraea*-Taxa bewußt verzichtet, da dies sicherlich unweigerlich zu taxonomischen Änderungen führen würde. Diese sollen nun aber der besagten Gesamtrevision vorbehalten bleiben. Es ist zudem festzustellen, daß meiner Überzeugung nach keines der javanischen Taxa mit den beiden neuen, hier beschriebenen Arten tatsächlich konspezifisch ist. Hinzu kommt die zoogeographische Situation und damit einhergehend die Tatsache, daß alle bisher von Sumbawa und Sumba, aber auch von Flores und Timor bekannten Saturniiden nur in dieser Region zu finden sind. Dies sollte auch für die Populationen von *Cricula trifenestrata* (Status noch nicht abschließend geklärt) von Sumbawa und Flores zutreffen (siehe dazu auch übernächsten Absatz). Selbst unter den sehr flugtüchtigen Sphingiden gibt es eine Vielzahl an Endemiten auf den Kleinen Sundainseln (Cadiou 1995, Brechlin 1998 a, Brechlin 1998 b). Auch deshalb erscheint es sehr unwahrscheinlich, daß das Verbreitungsgebiet von *A. tenggarensis* und/oder *A. sumbawaensis* westlich bis nach Bali und Java reichen könnte. In bezug auf *A. tenggarensis* ist zudem festzustellen, daß diese Art aus heutiger Sicht als „Randisolat" (vergleiche hierzu U. & L. H. Paukstadt 1999a) der gelbbraunen Taxa der *frithi*-Untergruppe der *paphia/frithi*-Gruppe (sensu Nässig 1991) betrachtet werden muß.

Zusammenfassend sind von Sumbawa (NTB) derzeit fünf Saturniidenarten sicher bekannt: *Attacus inopinatus* (Erstnachweis), *Actias groenendaeli* (Erstnachweis durch mich in Nässig & Treadaway 1997: 326), *Cricula trifenestrata* ssp. sowie die beiden hier neu beschriebenen *Antheraea (Antheraea) tenggarensis* n. sp. und *A. (A.) sumbawaensis* n. sp.

Der Status von *Cricula trifenestrata* ssp. bedarf der Überprüfung. Habituell stehen die Populationen von Sumbawa und Flores (vergleiche hierzu auch U. & L. H. Paukstadt 1998 a, die zwar *Cricula trifenestrata javana* Watson, 1913 von Flores melden, gleichzeitig dieser Population aber auch einen möglichen eigenen Status einräumen) zwischen der javanischen *C. t. javana* und der von Sumba, *C. t. tenggarensis*. Aufgrund größerer habitueller Ähnlichkeiten mit letzterem Taxon sowie auch aus zoogeographischen Gründen ordne ich beide Populationen, die von Sumbawa und Flores, vorerst der von Sumba beschriebenen Subspezies *tenggarensis* zu (zuletzt in Übereinstimmung mit U. Paukstadt, persönliche Mitteilung). Eine weitere Aufgliederung des *trifenestrata*-Komplexes der Kleinen Sundainseln in noch weitere, neue Unterarten halte ich (zumindest derzeit) nicht für sinnvoll.

Die Zahl der von der Insel Sumba (NTT) gemeldeten Saturniidentaxa erhöht sich durch den Fund von *Antheraea (A.) tenggarensis* n. sp. nunmehr auf vier. Außerdem sind *Attacus inopinatus*, *Actias groenendaeli* und *Cricula trifenestrata tenggarensis* von dort bekannt. Auf Timor (NTT) sind derzeit ebenso vier und auf Flores (NTT) sieben Saturniidentaxa sicher nachgewiesen (U. & L. H. Paukstadt 1998a). Damit ergibt sich nach heutigem Kenntnisstand eine Gesamtartenzahl für die Kleinen Sundainseln östlich von Bali von 10 (U. & L. H. Paukstadt 1998a meldeten 9 Saturniidentaxa, minus *Cricula trifenestrata javana*, plus die beiden hier beschriebenen *Antheraea*-Arten), davon 4 *Antheraea*-Taxa. Bali gehört zoogeographisch wohl noch zu Java; eine genaue Artenzahl kann derzeit nicht angegeben werden, da die Studien hierzu nicht abgeschlossen sind. Vergleichsweise sind von Sumatra inklusive der vorgelagerten kleineren Inseln heute 26 Saturniidentaxa (davon 13 *Antheraea*-Taxa; nach Nässig et al. 1996 und U. & L. H. Paukstadt 1998a), von Borneo 23 (12 *Antheraea*-Taxa; Holloway 1987, Nässig pers. Mitt.), von West-Malaysia 24 (10 *Antheraea;* Lampe 1984, U. & L. H. Paukstadt 1998b, 1999b), von Sulawesi 22 (12 *Antheraea;* Naumann 1995, Brechlin 2000) und von den Philippinen 23 (12 *Antheraea;* Nässig & Treadaway 1998) bekannt.

Literatur

Brechlin, R. (1998 a): Sechs neue indoaustralische Schwärmerarten (Lepidoptera, Sphingidae). — Nachr. entomol. Ver. Apollo, Frankfurt am Main, N.F. **19** (1): 23–42.

—— (1998 b): *Clanis euroa baratana*, eine neue, westliche Unterart von *Clanis euroa* Rothschild & Jordan, 1903 (Lepidoptera: Sphingidae). — Nachr. entomol. Ver. Apollo, Frankfurt am Main, N.F. **19** (3/4): 239–246.

—— (2000): Zwei weitere neue *Antheraea*-Arten von Sulawesi und den östlich anschließenden Inseln (Indonesien): *Antheraea (Antheraea) exspectata* n. sp. und *A. (A.) pelengensis* n. sp. (Lepidoptera: Saturniidae). — Nachr. entomol. Ver. Apollo, Frankfurt am Main, N.F. **20** (3/4): 291–310.

Cadiou, J.-M. (1995): Seven new species of Sphingidae (Lepidoptera). — Lambillionea **95** (4): 499–515.

Holloway, J. D. (1987): The moths of Borneo, part 3, [internal title: Superfamily Bonbycoidea], Lasiocampidae, Eupterotidae, Bombycidae, Brahmaeidae, Saturniidae, Sphingidae. — Kuala Lumpur (Southdene), 199 S., 163 SW-Tafeln, 20 Farbtafeln.

Lampe, R. E. J. (1984): Die Saturniiden der Cameron- und Genting-Highlands in West-Malaysia (Lepidoptera: Saturniidae). — Neue Entomol. Nachr. **11:** 2–15, 8 Taf.

Nässig, W. A. (1991): New morphological aspects of *Antheraea* Hübner and attempts towards a reclassification of the genus (Lepidoptera, Saturniidae). — Wild Silkmoths '89·'90 (Hrsg. H. Akai & M. Kiuchi): 1–8.

—— (1992): *Antheraea (Antheraea) platessa* Rothschild 1903: The correct name for *Antheraea jana* auctorum, nec Stoll 1782 (Lepidoptera: Saturniidae). — Nachr. entomol. Ver. Apollo, Frankfurt am Main, N.F. **13** (2a): 157–163.

—— (1995): Eine Revision der Gattung *Cricula* Walker 1855 sowie ein Versuch einer phylogenetischen Analyse der Tribus Saturniini (Lepidoptera: Saturniidae). — Dissertation, J. W. Goethe-Universität, Frankfurt am Main, 113 S.

——, Lampe, R. E. J., & Kager, S. (1996): The Saturniidae of Sumatra (Lepidoptera). (*Einschließlich:* Appendix I, The preimagi-

nal instars of some Sumatran and South East Asian species of Saturniidae, including general notes on the genus *Antheraea* (Lepidoptera).) — Heterocera Sumatrana **10:** 3–170.

——, & Treadaway, C. G. (1997): Neue Saturniiden von den Philippinen (Lepidoptera). — Nachr. entomol. Ver. Apollo, Frankfurt am Main, N.F. **17** (4): 323–366.

——, & —— (1998): The Saturniidae (Lepidoptera) of the Philippines. — Nachr. entomol. Ver. Apollo, Frankfurt am Main, **Suppl. 17:** 223–424.

Naumann, S. (1995): Die Saturniiden-Fauna von Sulawesi, Indonesien. — Dissertation, Freie Universität Berlin, 145 S., 15 Farbtaf., 2 SW-Taf.

Pagenstecher, A. (1896): Beiträge zur Lepidopteren-Fauna des Malayischen Archipels (XI). Über die Lepidopteren von Sumba und Sumbawa. II. Heterocera. — Jahrb. Nassau. Ver. Naturkde. **49:** 93–170.

Paukstadt, U. (1993): Die Kleinen Sundainseln im Monsun — ein Reisebericht. — Entomol. Z. **103** (10): 169–180.

—— (1994): Wegen *Attacus dohertyi* (Lepidoptera: Saturniidae) nach Timor, östliche Kleine Sundainseln — ein entomologischer Reisebericht. — Entomol. Z. **104** (7): 125–140.

——, & Paukstadt, L. H. (1991): Reisen und entomologische Aufsammlungen auf Celebes (Indonesien). 2., Spezieller Teil: Saturniidae (Lepidoptera) von Celebes. — Nachr. entomol. Ver. Apollo, Frankfurt am Main, N.F. **12** (1): 17–27.

——, & —— (1992 a): Entomologische Eindrücke von den Kleinen Sundainseln, Indonesien. — Entomol. Z. **102** (1/2): 1–20.

——, & —— (1992 b): Beschreibung des unbekannten Männchens von *Actias groenendaeli* Roepke 1954, n. stat. von Flores, Indonesien (Lepidoptera: Saturniidae). — Entomol. Z. **102** (11): 193–197.

——, & —— (1992 c): Beschreibung der Präimaginalstadien von *Attacus inopinatus* Jurriaanse & Lindemans 1920 von Flores, Indonesien, sowie Angaben zur Ökologie und Biologie (Lepidoptera: Saturniidae). — Entomol. Z. **102** (12): 213–222.

——, & —— (1992 d): Die Variabilität bei *Attacus inopinatus*-Faltern von Flores, Indonesien (Lepidoptera: Saturniidae). — Entomol. Z. **102** (14): 267–271.

——, & —— (1992 e): Beitrag zur Kenntnis der Färbungs- und Zeichnungsvariabilität von *Cricula hayatiae* U. Paukstadt & Suhardjono 1992 (Lepidoptera: Saturniidae). — Galathea, Ber. Krs. Nürnbg. Entomol. **8** (4): 136–140.

——, & —— (1993 a): Die Präimaginalstadien von *Attacus dohertyi* W. Rothschild 1895 von Timor, Indonesien, sowie Angaben zur Biologie und Ökologie (Lepidoptera: Saturniidae). — Entomol. Z. **103** (16): 281–293.

——, & —— (1993 b): Die Präimaginalstadien von *Actias groenendaeli* Roepke 1954 von Timor, Indonesien, sowie Angaben zur Biologie und Ökologie (Lepidoptera: Saturniidae). — Entomol. Z. **103** (17): 305–314.

——, & —— (1993 c): Die Präimaginalstadien von *Samia yayukae* Paukstadt, Peigler & Paukstadt 1993 von Timor, Indonesien, sowie Angaben zur Biologie und Ökologie (Lepidoptera: Saturniidae). — Entomol. Z. **103** (20): 357–366.

——, & —— (1993 d): Die Präimaginalstadien von *Cricula hayatiae* Paukstadt & Suhardjono 1992 von Flores, Indonesien, sowie Angaben zur Biologie und Ökologie (Lepidoptera: Saturniidae). — Entomol. Z. **103** (23): 429–438.

——, & —— (1993 e): Beitrag zur Kenntnis der Variabilität von *Attacus dohertyi*-Faltern von Timor, Indonesien (Lepidoptera: Saturniidae). — Entomol. Z. **103** (24): 459–464.

——, & —— (1998 a): Die wilden Seidenspinner der östlichen Kleinen Sundainseln, Indonesien — eine Übersicht der bisherigen Ergebnisse unserer entomologischen Reisen (Lepidoptera: Saturniidae). — Galathea, Ber. Krs. Nürnbg. Entomol., **Suppl. 4:** 1–34, 2 Tafeln.

——, & —— (1998 b): *Cricula trifenestrata cameronensis* n. subsp., eine neue Unterart der Gattung *Cricula* Walker 1855 aus West Malaysia (Lepidoptera: Saturniidae). — Entomol. Z. **108** (4): 129–141.

——, & —— (1999a): Anmerkungen zum taxonomischen Status von *Actias selene seitzi* Kalis 1934 und *Actias selene vandenberghi* Roepke 1956 (stat. rev.) sowie zur geographischen Verbreitung dieser Taxa in Südostasien (Lepidoptera: Saturniidae). — Entomol. Z. **109** (12): 484–491.

——, & —— (1999b): *Antheraea (Antheraea) ulrichbroschi* n. sp., eine neue Saturniide von West Malaysia (Lepidoptera: Saturniidae). — Galathea, Ber. Kreis Nürnbg. Entomol., **Suppl. 6:** 90–98.

——, ——, & Suhardjono, Y. R. (1997): *Antheraea (Antheraea) ranakaensis* n. sp. und *Antheraea (Antheraea) kelimutuensis* n. sp., zwei neue Saturniiden von der Insel Flores, Indonesien (Lepidoptera: Saturniidae). — Entomol. Z. **107** (7): 265–312.

——, ——, & —— (1998): *Cricula trifenestrata tenggarensis* n. subsp. eine neue Unterart der Gattung *Cricula* Walker 1855 von den östlichen Kleinen Sundainseln, Indonesien (Lepidoptera: Saturniidae). — Entomol. Z. **108** (6): 232–240.

——, Peigler, R. S., & Paukstadt, L. H. (1993): *Samia yayukae* n. sp., eine neue Saturniidae (Lepidoptera) von Flores, Indonesien. — Entomol. Z. **103** (13): 229–235.

——, & Suhardjono, Y. R. (1992): *Cricula hayatiae* n. sp., eine neue Saturniidae (Lepidoptera) von Flores, Indonesien. — Entomol. Z. **102** (14): 253–258.

Peigler, R. S. (1989): A revision of the Indo-Australian genus *Attacus* (Lepidoptera: Saturniidae). — Santa Barbara (Calif.) (The Lepidoptera Research Foundation), xi + 167 S.

Seitz, A. (1926/1928): 14. Familie, Saturniidae, Nachtpfauenaugen. — S. 497–520 in: A. Seitz (Hrsg.), Die Groß-Schmetterlinge der Erde, **10,** Die indo-australischen Spinner und Schwärmer. — Stuttgart (A. Kernen).

van Ecke, R. (1933): Some new Malayan Lepidoptera. — Zool. Meded., Leiden, **16:** 61–64.

Eingang: 25. ii. 2000

ISSN 0723-9912